



apresentam

# **INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE CASOS SUSPEITOS DE FEBRE AMARELA**

**Renata Ríspoli Gatti**

# Renata Ríspoli Gatti

Divisão de Vetores, reservatórios e  
hospedeiros (DVRH)

GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA DE ZOONOSES  
E ENTOMOLOGIA/DIVE/SES/SC

[dvrh@saude.sc.gov.br](mailto:dvrh@saude.sc.gov.br)

(48) 3664-7479/3664-7480

# O que é febre amarela

- Doença infecciosa febril aguda **não contagiosa**;
- **Período incubação** – 03 a 06 dias;
- Gravidade variável;
- **Curta duração** – máximo 12 dias;
- Letalidade de 50% nas formas graves;
- **Importância:** gravidade clínica e elevado potencial de disseminação em áreas urbanas;
- Notificação é compulsória e imediata (**em até 24 horas**)

*PORTARIA No- 204, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2016*

# Agente etiológico

- Arbovírus do gênero *Flavivírus* (*flavus*=amarelo);

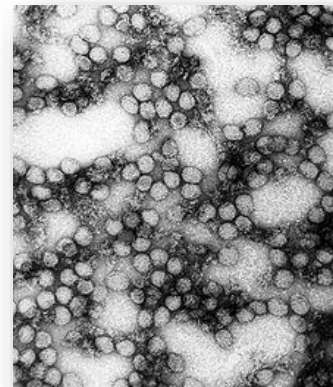


Vírus que se multiplica em um artrópode = mosquitos



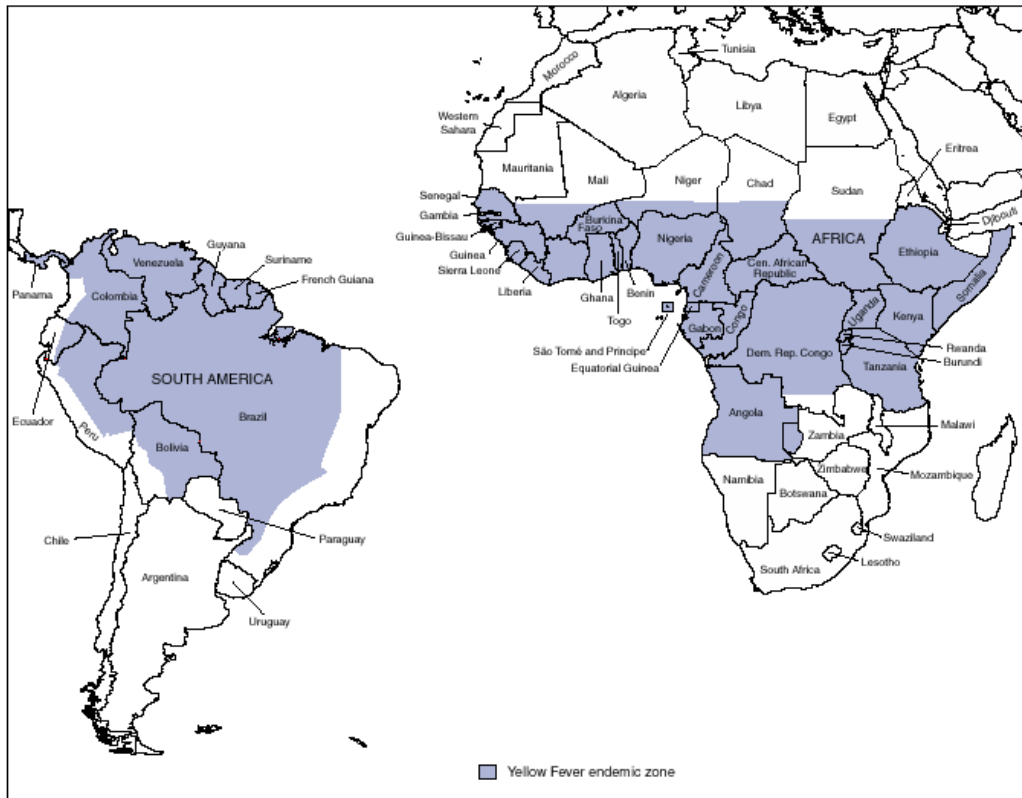
- Família *Flaviviridae* (Ex: dengue, febre amarela, febre do Nilo, Ilhéus)
- **Saúde pública:** Responsáveis por epidemias e surtos. Impacto na morbidade, mortalidade e qualidade de vida.

- Vírus RNA



# A Febre Amarela no mundo

FIGURE 1. Yellow Fever endemic zones



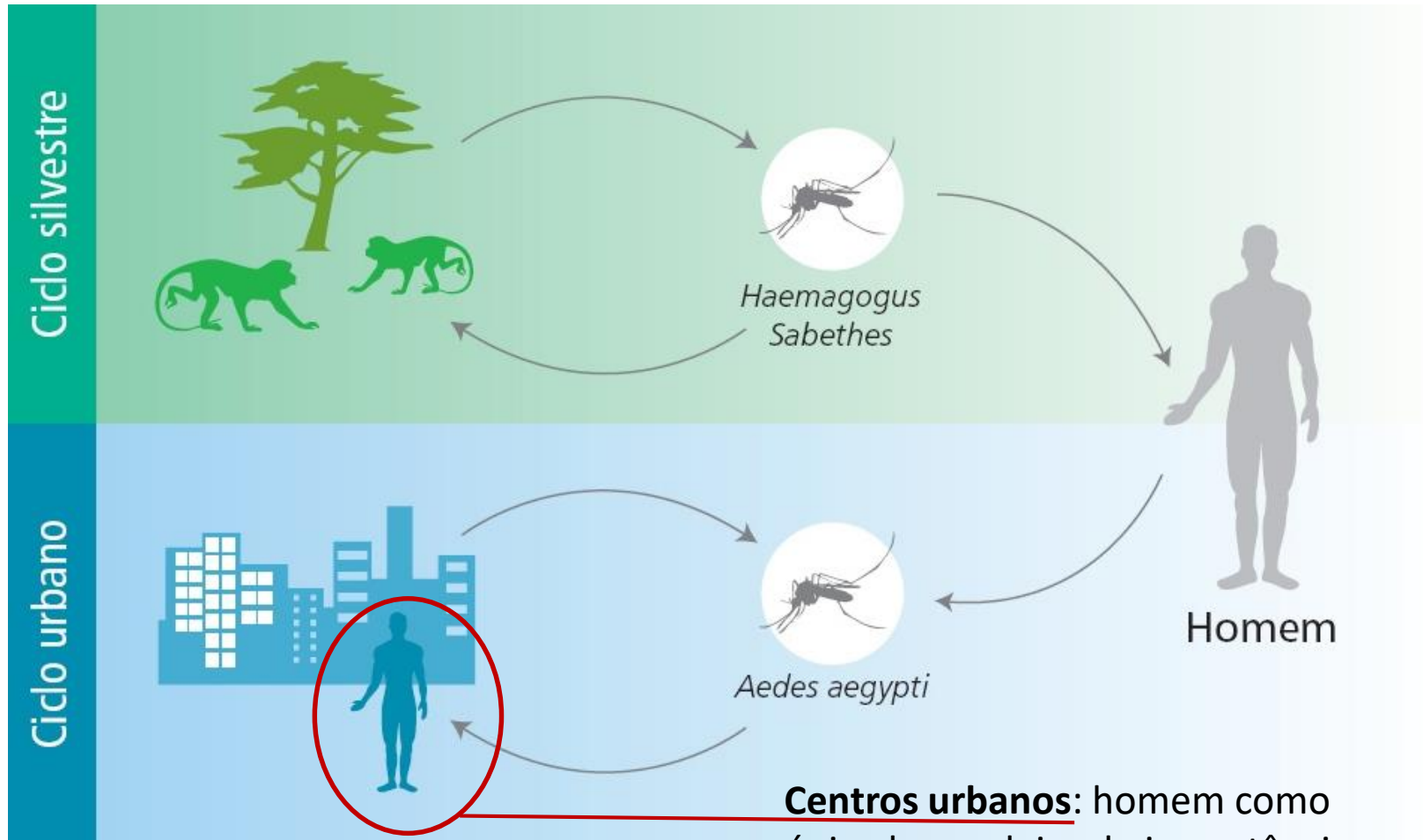
Fonte: CDC

- Endêmica nas regiões tropicais da África e das Américas;
- Apresenta-se sob a forma de surtos com intervalos de 5 a 7 anos, alternados por períodos com menor número de registros;

# Febre Amarela no Brasil

- 1685 - 1ª epidemia no Brasil, Recife/PE (África)
- 1691 - 1ª Campanha Sanitária no Brasil
- 1692 a 1848 – (~ 150 anos de Silêncio)
- 1849 - Epidemia da Bahia (navio procedente / EUA)
- 1849/61 - Propagação no país (16 Províncias)
- 1932 – Demonstrado o ciclo silvestre da FA (ES)
- 1937 – Vacina contra febre amarela (Brasil)
- 1942 – Último caso urbano registrado no Brasil (AC)
- 1999 – Início da vigilância de epizootias em primatas

# Ciclos de transmissão



\* Último registro em 1942 (AC)



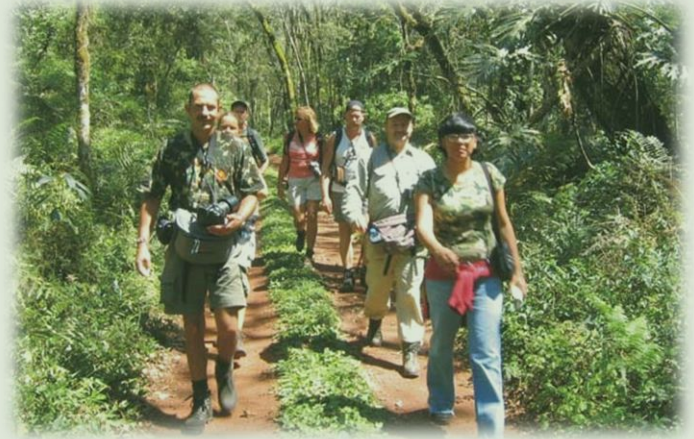
# Febre Amarela Silvestre



*Haemagogus sp*



*Sabethes sp*

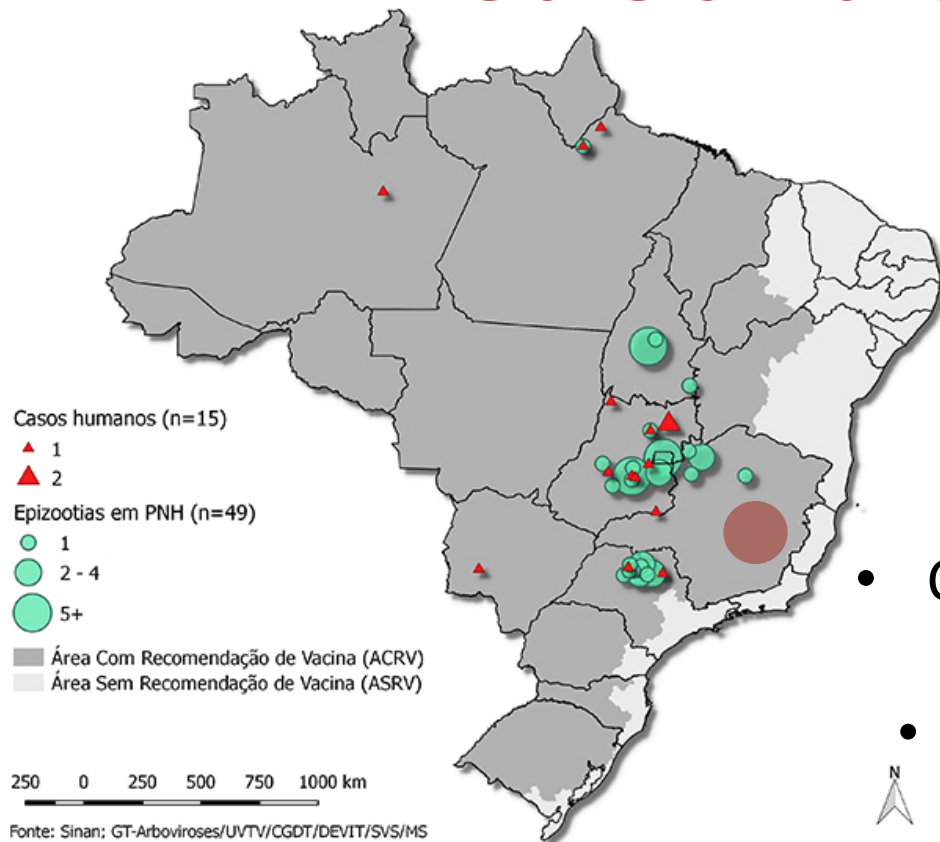


**Homem:** hospedeiro acidental



**Macacos:** hospedeiros silvestres

# Situação epidemiológica atual da febre amarela no Brasil



- Áreas com recomendação de vacina (ACRV);
- Áreas sem recomendação de vacina (ASRV);

**2014-2016:**

- Casos humanos coincidiram com o período sazonal (dez-maio);
- Ocorrência de epizootias de PNH em períodos considerados de baixa ocorrência (fora do período sazonal);

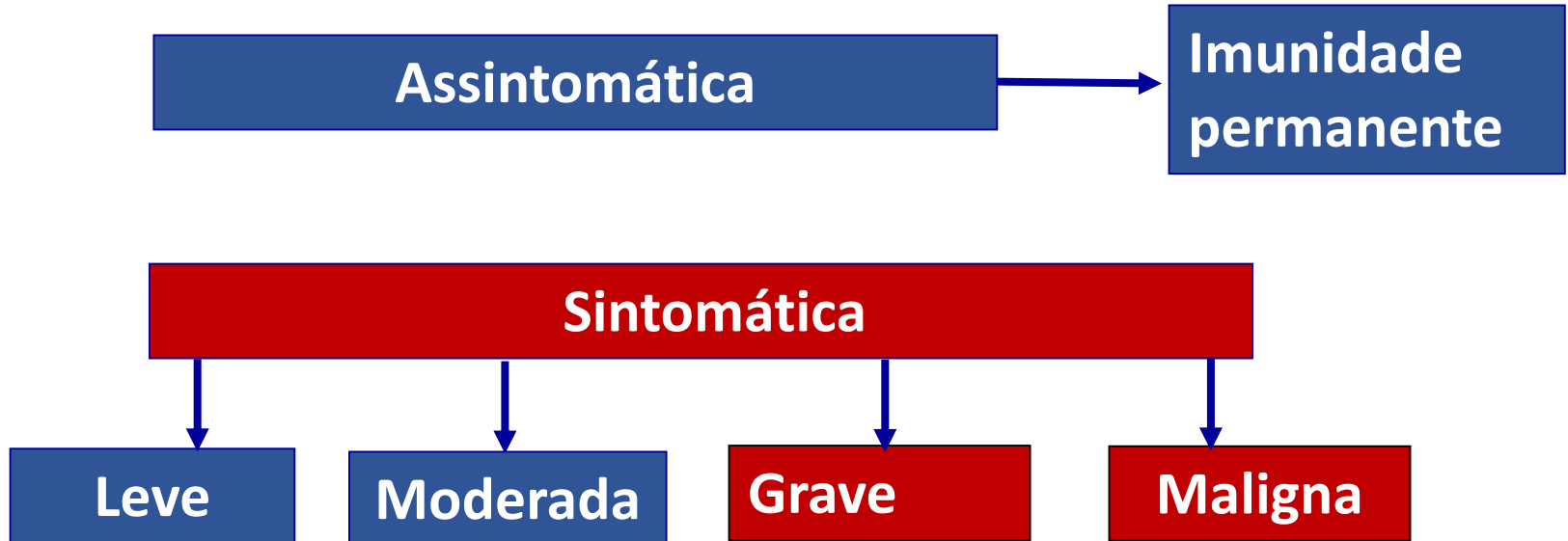
Distribuição geográfica dos casos humanos e epizootias em primatas não humanos (PNH) confirmados para Febre Amarela, por município do local provável de infecção (LPI). Brasil, julho/2014 – dezembro/2016.

# Suscetibilidade

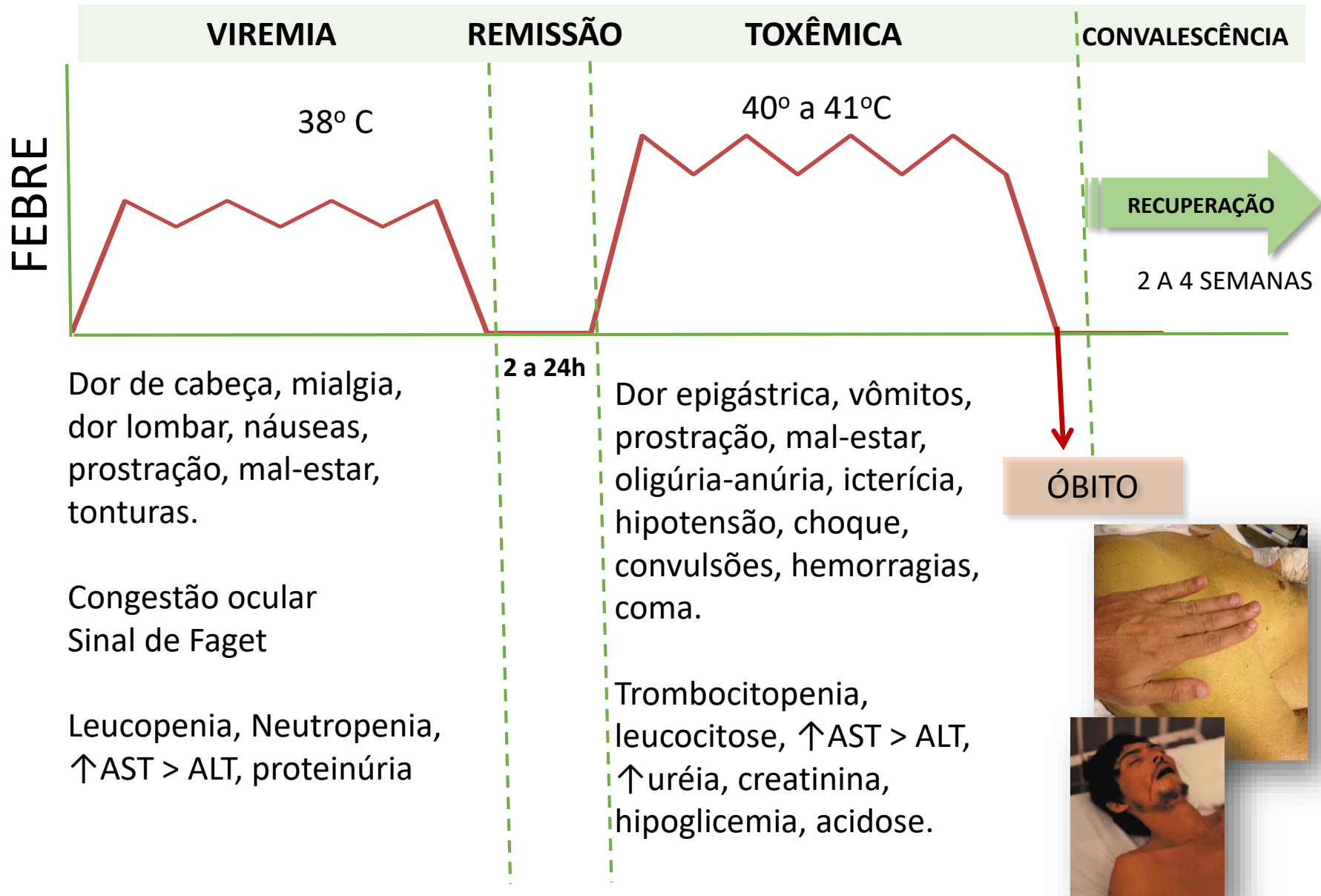
- Todas as pessoas **não vacinadas**;
- Imunidade permanente após infecção;
- **Exposição em áreas silvestres** de regiões onde já houve registro da doença confirmada em humanos e macacos
- Atividade profissional (pesca, extrativismo florestal, agricultura, pecuária, desmatamento);
- Residência próxima aos ambientes silvestres, onde circula o vírus;
- Turistas e migrantes que adentram esses ambientes (ecoturismo, trilhas).

# Quadro clínico

- **Período de incubação:** 3 a 6 dias
- **Viremia:**
  - Homem: 24 a 48 horas antes do início dos sintomas e até 3 a 5 dias após o início dos sintomas (em média 7 dias)



# Quadro clínico - Estágios da doença



# Tratamento



O tratamento de suporte deve ser iniciado imediatamente, sendo aconselhado o internamento do paciente com as formas graves em hospitais com boa infra-estrutura e de preferência em UTI;

O tratamento medicamentoso deve ser voltado para combater os sintomas;

A medicação a ser prescrita depende das manifestações clínicas;

Contraindicado o uso de medicamentos que contenham em sua fórmula o ácido acetil-salicílico ou seus derivados, pois podem agravar os fenômenos hemorrágicos.

# Componentes da Vigilância da Febre Amarela





# Vigilância de epizootias em primatas não-humanos (PNH-macacos)



“Toda morte (incluindo ossadas) e adoecimento em macacos de qualquer espécie deve ser notificado **em até 24 horas** às Secretarias Municipais de Saúde (SMS) ou qualquer unidade de saúde municipal”



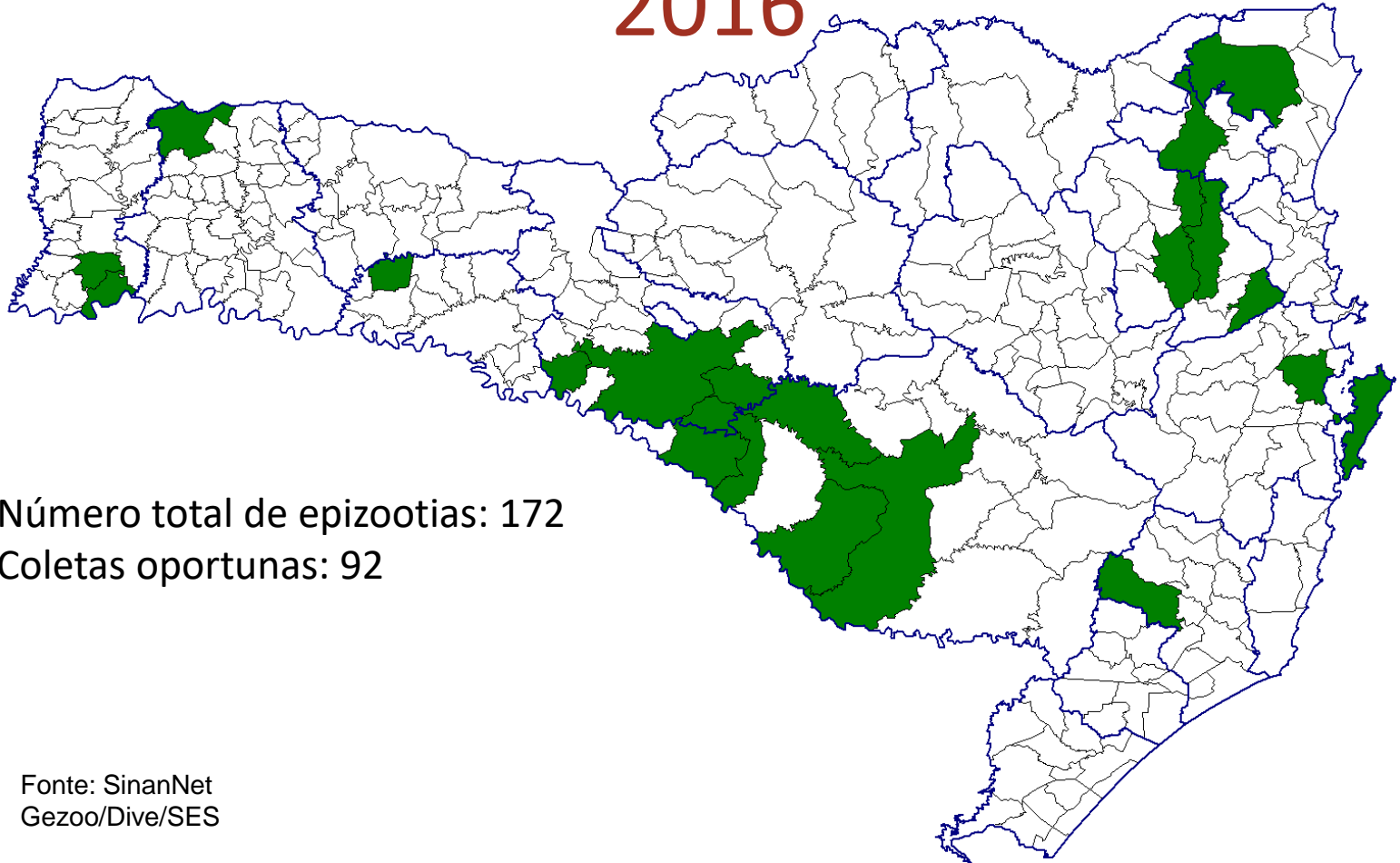
# Investigação de epizootias em PNH (macacos)

Notificação compulsória e imediata (**em até 24 horas**)

*PORTARIA No- 204, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2016*



# Municípios com ocorrência de epizootias de primatas não-humanos, SC, 2009 a 2016



- Número total de epizootias: 172
- Coletas oportunas: 92

Fonte: SinanNet  
Gezoo/Dive/SES

# Vigilância de casos humanos suspeitos de febre amarela

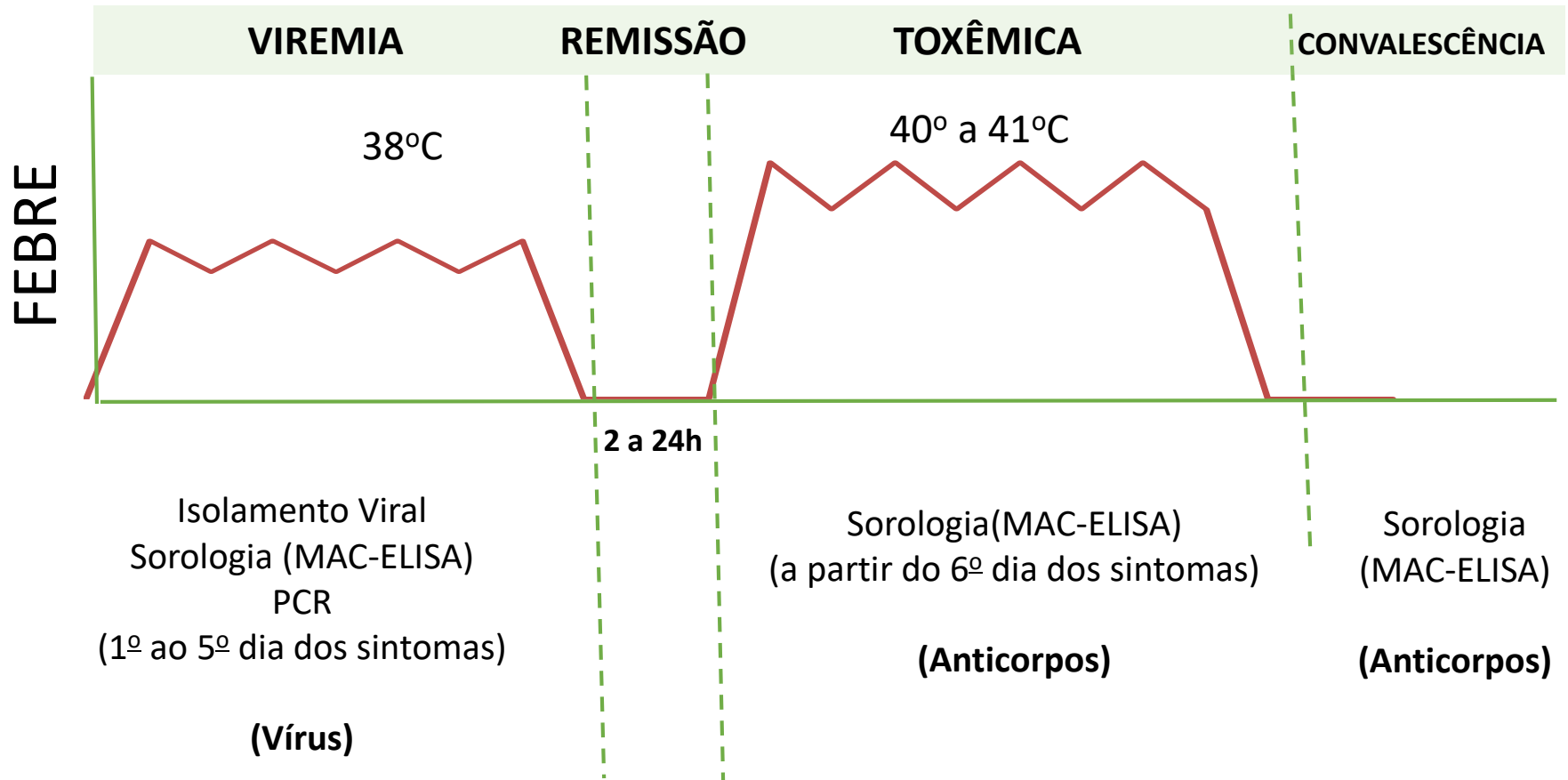
**Critério Clínico:** sintomatologia compatível

**Critério Epidemiológico:**

- Vacinado?
- Nos 15 dias anteriores ao início dos sintomas:
  - ✓ Proceda de ACRV com ou sem registro recente da doença suspeita ou comprovada em macacos e/ou em humanos OU,
  - ✓ Exposição a atividades de ecoturismo, trilhas, camping, pesca ou atividades laborais (extrativismo, desmatamentos, agricultura e pecuária) nestas áreas OU;
  - ✓ Proceda de ASRV, mas com registro recente da doença suspeita ou comprovada em macacos e/ou em humanos.



# Períodos oportunos/Diagnóstico



**ÓBITO:** a) Histopatológico/Imunohistoquímica (Vísceras) , até 24 horas do óbito  
b) Isolamento Viral

**LIQUOR:** Isolamento Viral, MAC-ELISA e PCR.

# Ações de vigilância

- Providenciar coleta de material para diagnóstico;
- Investigação clínica para diagnóstico diferencial;
- Descrever minuciosamente todas as **atividades e deslocamentos** (municípios, parques, zoológicos), mesmo que por poucas horas, realizados **15 dias antes do início dos sintomas**, bem como no período de viremia;
- Onde, quando, forma de deslocamento e datas de retorno.

# Ações no LPI e locais em período de viremia

- ✓ Realização de busca ativa de indivíduos sintomáticos junto a rede de saúde, e coleta de amostras de casos suspeitos para diagnóstico laboratorial;
- ✓ Alerta a rede de saúde para detecção de casos de síndromes febris agudas com icterícia e/ou hemorragia;
  - ✓ Investigação de óbitos de causa desconhecida;
- ✓ Realização de busca ativa de PNH doentes, mortos ou vestígios de mortes nas áreas do LPI e imediações;
- ✓ Investigação entomológica como estratégia de atribuição de causa por vínculo epidemiológico;





# Potenciais fatores de risco para urbanização da febre amarela

- ✓ Processos migratórios (rural-urbano);
- ✓ Áreas com *Aedes aegypti* próximas as áreas com circulação do vírus;
- ✓ Pessoas suscetíveis;



## Ações:

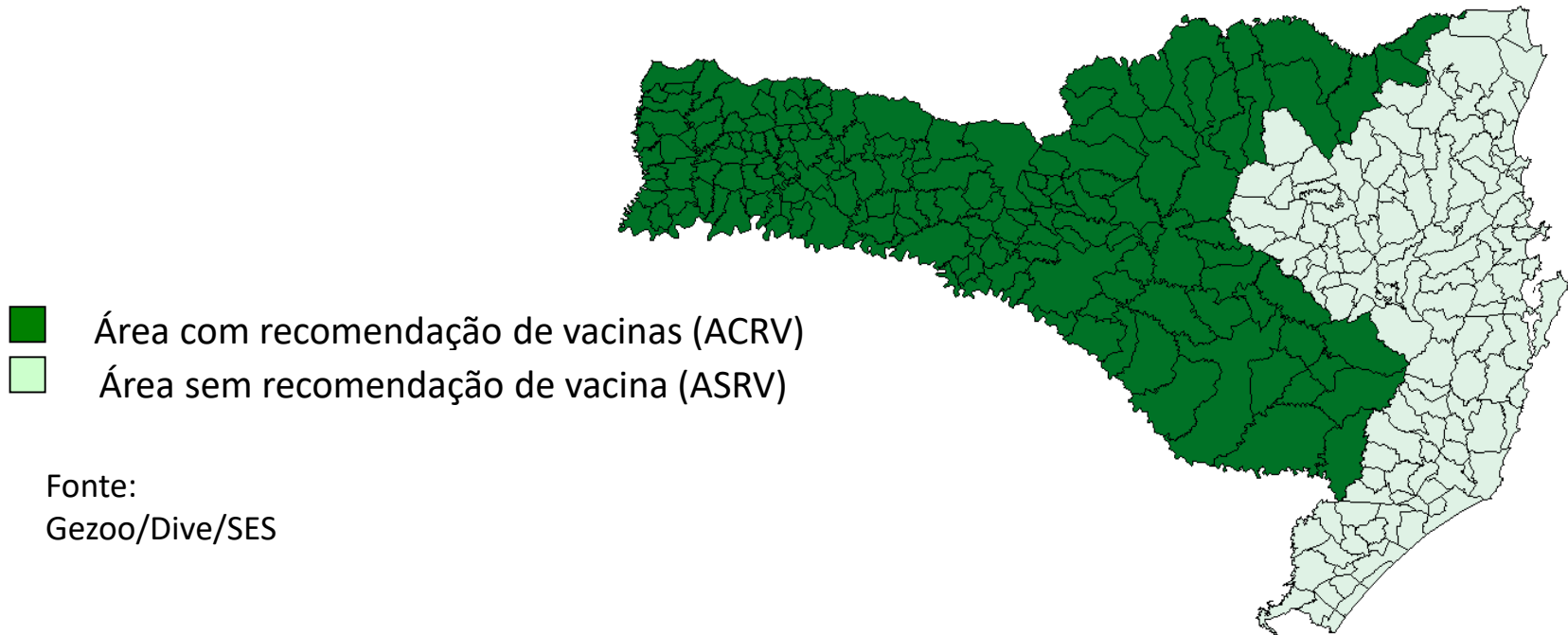
- ✓ Vacinar toda a população exposta (ACRV) como forma de impedir a transmissão urbana;
- ✓ Vacinar todas as pessoas que se deslocam para as áreas de risco;
- ✓ Diminuir os índices de infestação do *Ae. aegypti* nos grandes núcleos urbanos;



# PREVENÇÃO

A vacina é a melhor medida de prevenção e é recomendada nas seguintes situações:

- 1) Pessoas que residem em municípios em ACRV contra febre amarela (**162** municípios em SC e **3600** no Brasil);
- 2) Pessoas que irão se deslocar para municípios em ACRV (pelo menos 10 dias antes da viagem)



**Quadro: Orientações para a vacinação contra febre amarela para residentes em área com recomendação de vacina ou viajantes para essa área.**

Indicação	Esquema
Crianças de 9 meses até 4anos 11 meses e 29 dias de idade	Administrar 1 dose aos 9 meses de idade e 1 dose de reforço aos 4 anos de idade com intervalo mínimo de 30 dias entre as doses
Pessoas a partir de 5 anos de idade, que receberam uma dose da vacina antes de completar 5 anos de idade	Administrar uma única dose de reforço com intervalo mínimo de 30 dias entre as doses
Pessoas a partir de 5 anos de idade, que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação	Administrar a primeira dose da vacina e 1 dose de reforço, 10 anos após a administração dessa dose
Pessoas a partir dos 5 anos de idade que receberam 2 doses da vacina	Considerar vacinado. Não administrar nenhuma dose
Pessoas com 60 anos e mais, que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação.	O médico deverá avaliar o benefício/risco da vacinação, levando em conta o risco da doença e o risco de eventos adversos nessa faixa etária e/ou decorrentes de comorbidades
Gestantes, independentemente do estado vacinal.	A vacinação está contra-indicada. Na impossibilidade de adiar a vacinação, como em situações de emergência epidemiológica, vigência de surtos, epidemias ou viagem para áreas de risco de contrair a doença, o médico deverá avaliar o benefício/risco da vacinação
Mulheres que estejam amamentando crianças com até 6 meses de idade, independentemente do estado vacinal	A vacinação não está indicada devendo ser adiada até a criança completar 6 meses de idade. Na impossibilidade de adiar a vacinação, como em situações de emergência epidemiológica, vigência de surtos, epidemias ou viagem para área de risco de contrair a doença, o médico deverá avaliar o benefício/risco da vacinação. Em caso de mulheres que estejam amamentando e receberam a vacina, o aleitamento materno deve ser suspenso preferencialmente por 28 dias após a vacinação (com mínimo de 15 dias).
Viajantes	Viagens internacionais: seguir as recomendações do Regulamento Sanitário Internacional (RSI). Viagens para áreas com recomendação de vacina, no Brasil: vacinar de acordo com as normas do PNI, pelo menos 10 dias antes da viagem, no caso de primovacinação. O prazo de 10 dias não se aplica no caso de revacinação.

# Materiais de apoio



**DIVE**  
Diretoria de Vigilância  
Epidemiológica

**GOVERNO  
DE SANTA  
CATARINA**  
Secretaria de Estado da Saúde

HOME A DIVE ESTRUTURA SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DOENÇAS E AGRAVOS NOTAS TÉCNICAS NOTÍCIAS WEBMAIL WEB FTP MÍDIAS

**DENGUE**



Boletim Epidemiológico n° 02/2017 Situação da dengue, febre do chikungunya e zika vírus em Santa Catarina (Atualizado em 14/1/2017 - SE 2/2017)

- GRIPE
- DENGUE
- AIDS
- # SECUIDASC
- HPV
- SÍFILIS

## Os macacos e a Febre Amarela



**Fique de olho em nosso Anjo da Guarda!**

# Renata Ríspoli Gatti

Divisão de Vetores, reservatórios e  
hospedeiros (DVRH)

GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA DE ZOONOSES  
E ENTOMOLOGIA/DIVE/SES/SC

[dvrh@saude.sc.gov.br](mailto:dvrh@saude.sc.gov.br)

(48) 3664-7479/3664-7480

# Perguntas e Respostas